



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY



FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

BYTOVÝ DŮM

RESIDENTIAL HOUSE

DIPLOMOVÁ PRÁCE
MASTER'S THESIS

AUTOR PRÁCE
AUTHOR

Bc. KAMIL MATÝSEK

VEDOUCÍ PRÁCE
SUPERVISOR

Ing. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc.

BRNO 2013



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Pracoviště	Ústav pozemního stavitelství

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomant	Bc. KAMIL MATÝSEK
Název	Bytový dům
Vedoucí diplomové práce	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Datum zadání diplomové práce	30. 3. 2012
Datum odevzdání diplomové práce	11. 1. 2013
V Brně dne 30. 3. 2012	

.....
prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.
Vedoucí ústavu

.....
prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Studie dispozičního řešení, mapové podklady včetně informací o stávajících inženýrských sítích a hydrogeologických poměrech.

Stavební zákon č. 183/2006 Sb. a jeho prováděcí předpisy

Vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

Vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích, zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 730540 Tepelná ochrana budov

ČSN 730532 Akustika - ochrana proti hluku - požadavky

ČSN 730580 Denní osvětlení budov

ČSN 734301 Obytné budovy

Ostatní související platné normy a předpisy

Zásady pro vypracování

Zadání VŠKP: Projektová dokumentace stavební části k provedení novostavby objektu: Bytový dům.

Cíl práce: vyřešení dispozice pro daný účel, návrh vhodné konstrukční soustavy, nosného systému a vypracování výkresové dokumentace včetně textové části a příloh podle pokynů vedoucího práce. Textová i výkresová část bude zpracována s využitím výpočetní techniky (v textovém a grafickém editoru). Výkresy budou opatřeny jednotným popisovým polem a k obhajobě budou předloženy složené do desek z tvrdého papíru potažených černým plátnem s předepsaným popisem se zlatým písmem. Dílčí složky formátu A4 budou opatřeny popisovým polem s uvedením seznamu příloh na vnitřní straně složky.

Požadované výstupy dle uvedené Směrnice:

Textová část VŠKP bude obsahovat kromě ostatních položek také položku h) Úvod (popis námětu na zadání VŠKP), položku i) Vlastní text práce (projektová dokumentace – body A, B, F dle vyhlášky č. 499/2006 Sb.) a položku j) Závěr (zhodnocení obsahu VŠKP, soulad se zadáním, změny oproti původní studii).

Příloha textové části VŠKP v případě, že diplomovou práci tvoří konstruktivní projekt, bude povinná a bude obsahovat výkresy pro provedení stavby (technická situace, základy, půdorysy řešených podlaží, konstrukce zastřešení, svislé řezy, pohledy, detaily, výkresy sestavy dílců popř. výkresy tvaru stropní konstrukce, specifikace, tabulky skladeb konstrukcí – rozsah určí vedoucí práce), zprávu požární bezpečnosti, stavebně fyzikální posouzení stavebních konstrukcí včetně zadané specializované části. O zpracování specializované části bude rozhodnuto vedoucím DP v průběhu práce studenta na zadaném tématu.

Předepsané přílohy

.....

Ing. Danuše Čuprová, CSc.

Vedoucí diplomové práce

Abstrakt

Bytový dům, samostatně stojící, nepodsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažími. Dům obsahuje deset bytů, je založen na základových pasech, svislé konstrukce zděné, stropy montované, střecha plochá

Klíčová slova

Bytový dům, samostatně stojící, deset bytů, základové pasy, zděný, plochá střecha

Abstract

Residential House, independent state, without basement, with four floors. House contains ten apartments, it is based on wall footing, vertical supporting constructions are walled, ceilings are prefabricated, flat roof

Keywords

Residential House, independent state, ten apartments, wall footing, walled, flat roof

...

Bibliografická citace VŠKP

MATÝSEK, Kamil. *Bytový dům*. Brno, 2013. 10 s., 47 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. Danuše Čuprová, CSc..

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 10.1.2013

.....
podpis autora
Kamil Matýsek

OBSAH:

SLOŽKA A:

- TITULNÍ LIST
- ZADÁNÍ VŠKP
- ABSTRAKT, KLÍČOVÁ SLOVA
- BIBLIOGRAFICKÁ CITACE
- PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI
- OBSAH
- ÚVOD
- ZÁVĚR
- SEZNAM ZDROJŮ
- SEZNAM ZKRATEK A SYMBOLŮ

SLOŽKA B (STUDIE)

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1. TYPOLOGIE A PROVOZNÍ ZÁSADY | |
| 2. SITUACE | 1:200 |
| 3. PŮDORYS 1NP | 1:100 |
| 4. PŮDORYS 2NP | 1:100 |
| 5. PŮDORYS 3NP | 1:100 |
| 6. PŮDORYS 4NP | 1:100 |
| 7. POHLED JIŽNÍ | 1:100 |
| 8. POHLED ZÁPADNÍ | 1:100 |
| 9. POHLED SEVERNÍ | 1:100 |
| 10. POHLED VÝCHODNÍ | 1:100 |
| 11. ŘEZ A-A | 1:100 |
| 12. VÝPOČET SCHODIŠTĚ | |
| 13. VÝPOČET PARKOVACÍCH MÍST | |

SLOŽKA C1 (ZPRÁVY, SITUACE, DOKLADOVÁ ČÁST, ZOV)

- | | |
|------------------------------|-------|
| A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA | |
| B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| C. SITUACE STAVBY | 1:200 |
| D. DOKLADOVÁ ČÁST | |

D1. TECHNICKÉ LISTY A PODKLADY OD VÝROBCŮ

- | | |
|-------------------------------|--|
| E. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY | |
|-------------------------------|--|

SLOŽKA C2: (F1. ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ)

- | | | |
|-------|--------------------|------|
| F1.01 | TECHNICKÁ ZPRÁVA | |
| F1.02 | ZÁKLADY | 1:50 |
| F1.03 | PŮDORYS 1NP | 1:50 |
| F1.04 | PŮDORYS 2NP | 1:50 |
| F1.05 | PŮDORYS 3NP | 1:50 |
| F1.06 | PŮDORYS 4NP | 1:50 |
| F1.07 | STŘECHA | 1:50 |
| F1.08 | SKLADBA STROPU 3NP | 1:50 |
| F1.09 | SKLADBA STROPU 4NP | 1:50 |
| F1.10 | ŘEZ A-A | 1:50 |
| F1.12 | ŘEZ B-B | 1:50 |

F1.13	DETAIL A	1:5
F1.14	DETAIL B	1:5
F1.15	DETAIL C	1:5
F1.16	DETAIL D	1:5
F1.17	SKLADBY KONSTRUKCÍ	1:5
F1.18	VÝPIS VÝPLNÍ OTVORŮ	
F1.19	VÝPIS ZÁMEČNICKÝCH PRVKŮ	
F1.20	PŘEDBĚŽNÝ VÝPOČET ZÁKLADŮ	

SLOŽKA C3: (F2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ)

F2.01	TECHNICKÁ ZPRÁVA POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	
F2.02	SITUACE PBŘ	1:200
F2.03	SPŮDORYS 1NP	1:100
F2.04	PŮDORYS 2NP	1:100
F2.05	PŮDORYS 3NP	1:100
F3.06	PŮDORYS 4NP	1:100

SLOŽKA C4: (STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ)

C4.1	TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A DETAILŮ, TEPELNÁ STABILITA MÍSTNOSTÍ
C4.2	PRŮKAZ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY

ÚVOD

Tématem diplomové práce je „Bytový dům“. Jako lokalita pro umístění navrhovaného bytového domu byla vybrána okrajová část sídliště Hutník ve Veselí nad Moravou, která je dle územního plánu města určena k zástavbě bytovými domy. Cílem bylo zpracování projektové dokumentace na objekt, který architektonickým řešením a svou funkcí bude zapadat do dané lokality a její stávající zástavby. Obsah diplomové práce se zabývá návrhem dispozičního řešení objektu, jeho napojením na stávající infrastrukturu. Rovněž je kladen důraz na návrh stavebních konstrukcí a splnění jejich vlastností dle kritérií daných platnými předpisy a normami.

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na sídlišti Hutník ve Veselí nad Moravou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE :
VEDOUCÍ PRÁCE:

Bc.KAMIL MATÝSEK
ING. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc

IDENTIFIKACE

a1) Identifikační údaje žadatele:

Stavebník: Vysoké učení technické Brno
Veveří 95
602 00 Brno

a2) Identifikační údaje zpracovatele dokumentace

Projektant: Bc. Kamil Matýsek
Stojanova 1540
698 01 Veselí nad Moravou

a3) Identifikační údaje stavby a pozemku

Název stavby: **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na sídlišti Hutník ve Veselí nad Moravou**

Účel stavby: objekt bydlení

Místo stavby: Veselí nad Moravou - Hutník

Katastrální území: Veselí - Předměstí

Dotčené pozemky: p.č. 4647/186

a4) Údaje o dokumentaci

Stupeň dokumentace: PROVÁDĚCÍ PROJEKT

Předmět PD: PD řeší novostavbu objektu bydlení – Bytový dům.
Objekt je určen pro trvalé bydlení o 10 bytových jednotkách ve 2., 3 a 4NP s příslušenstvím a garážovými stáními v 1NP.

ÚDAJE O DOSAVADNÍM VYUŽITÍ, O ÚZEMÍ A POZEMKU

b1) Dosavadní využití:

Pozemek je v současné době využíván jako orná půda. V lokalitě je dle platného územního plánu obce plánována zástavba bytovými domy.

b2) Zastavěnost území:

Okolí je převážně nezastavěné, západně od navrženého domu se nachází bytový dům s 5 nadzemními podlažími, jižně od domu pak areál základní školy.

b3) Údaje o dotčených pozemcích a majetkoprávních vztazích:

Všechny dotčené pozemky leží v katastrálním území Veselí - Předměstí

Výpis pozemků dotčených stavbou:

p.č.	výměra	vlastník	druh pozemku
4647/186	3425,60 m ²	Vysoké učení technické Brno Veveří 95 602 00 Brno	orná půda

ÚDAJE O PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH A O NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

c1) Výčet provedených průzkumů:

- fotodokumentace místa stavby a okolí
- měření indexu radonové aktivity

c2) Výčet výchozích podkladů:

- platný Územní plán
- kopie Katastrální mapy
- požadavky stavebníka
- odsouhlasená studie stavby

c3) Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu:

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živичným povrchem.

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace

INFORMACE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Projektová dokumentace byla projednána s dotčenými orgány, požadavky byly zapracovány. Lze tedy konstatovat, že byly splněny požadavky dotčených orgánů.

INFORMACE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu. Lze tedy konstatovat, že obecné technické požadavky na výstavbu byly splněny.

ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK REGULAČNÍHO PLÁNU, ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ, POPŘÍPADĚ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ INFORMACE U STAVEB PODLE § 104 odst. 1 STAVEBNÍHO ZÁKONA

Navržená stavba splňuje všechny urbanistické regulativy.

VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY STAVBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY A JINÁ OPATŘENÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ ÚZEMÍ

Zpracovateli této dokumentace nejsou známy žádné související stavby, který by mohly ovlivňovat, nebo podmiňovat navrhované řešení.

PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY VČETNĚ POPISU POSTUPU VÝSTAVBY

Stavba dle této projektové dokumentace bude zahájena nejpozději do dvou let od nabytí právní moci stavebního povolení, předpokládaný termín zahájení je však ihned po vydání stavebního povolení. Stavba bude provedena v jedné etapě.

STATISTICKÉ ÚDAJE O ORIENTAČNÍ HODNOTĚ STAVBY BYTOVÉ, NEBYTOVÉ, NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A OSTATNÍ V TIS. KČ, DÁLE ÚDAJE O PODLAHOVÉ PLOŠE BUDOVY BYTOVÉ ČI NEBYTOVÉ V M², A O POČTU BYTŮ V BUDOVÁCH BYTOVÝCH A NEBYTOVÝCH.

OBJEKT SO01 Novostavba BD

počet bytových jednotek:	10
celková podlahová plocha:	1407,24 m ²
obytná plocha:	945,90 m ²
užitná plocha:	461,34 m ²
zastavěná plocha:	410,62 m ²
obestavěný prostor:	cca 5794 m ³
Předpokládané náklady:	cca 34 764 000 Kč

Ve Veselí nad Moravou, dne 3.1. 2013
Vypracoval: Bc. Kamil Matýsek

.....

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na sídlišti Hutník ve Veselí nad Moravou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE :
VEDOUCÍ PRÁCE:

Bc.KAMIL MATÝSEK
ING. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc

1) URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

a) zhodnocení staveniště, u změny dokončené stavby též vyhodnocení současného stavu konstrukcí; stavebně historický průzkum u stavby, která je kulturní památkou, je v památkové rezervaci nebo je v památkové zóně,

Staveniště se nachází v lokalitě určené dle platného územního plánu města Veselí nad Moravou pro výstavbu BD. Pozemek je rovinný. Plánovaný objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaná infrastruktura IS.

Objekt neleží v památkové rezervaci, ani není dotčen jiným způsobem ochrany kulturního nemovitého dědství.

b) urbanistické a architektonické řešení stavby, popřípadě pozemků s ní souvisejících,

Navržený bytový dům je situován na okraji sídliště Hutník ve Veselí nad Moravou v lokalitě určené dle územního plánu města pro výstavbu bytových domů. Okolí je převážně nezastavěné, západně od navrženého domu se nachází bytový dům s 5 nadzemními podlažími, jižně od domu pak areál základní školy.

Navržený bytový dům má půdorys tvaru T. V jižní podélné části jsou umístěny byty, v 1NP pak garáže, ze severu pak k domu přiléhá schodišťový prostor s výtahem. Dům má 4 nadzemní podlaží a je zastřešen plochou střechou.

Jižní, východní a západní fasády jsou členěny francouzskými okny a lodžie, k severní fasádě pak přiléhá schodišťový prostor. Barevně jsou fasády řešeny dle jednotlivých hmot domu. Dominantní hmota má šedou fasádu, vystupující části (lodžie) jsou v barvě bílé, technické 1NP má pak fasádu tmavě šedou. Okna a dveře jsou plastová, z vnější strany pak opatřena folií ve tmavě šedém dekoru. Zábradlí lodžii jsou nerezová s dřevěnou výplní, zábradlí francouzských oken tvoří nerezová madla doplněná výplněmi z bezpečnostního skla.

c) technické řešení s popisem pozemních staveb a inženýrských staveb a řešení vnějších ploch,

Zemní práce:

Provede se odstranění ornice v předpokládané tl. 15 cm, uskladněna bude na pozemku stavebníka. Na výkop hlavní jednotlivých figur bude použita běžně dostupná mechanizace. Zemina je 2-3 třídy těžitelnosti. Zemní práce spojené s jednotlivými stavebními objekty jsou popsány v odpovídající části této PD, konkrétně v části F1.01 - Technická zpráva.

Nové konstrukce, konstrukční systém :

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu pod nosnými stěnami a železobetonových pasech pod železobetonovými sloupy a pilíři. Výtahová šachta je založena na železobetonové základové desce.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy zděné z keramických cihelných bloků HELUZ, v 1NP pak z důvodu potřeby volného prostoru garáže a rozměrných otvorů garážových vrat jsou některé nosné zdi nahrazeny železobetonovými sloupy a průvlaky. Stropní konstrukce jsou navrženy prefa-monolitické ze stropních nosníků HELUZ a vložek HELUZ Miako, zmonolitněné betonem C20/25.

Rozsah a provedení jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové a textové části F1 – Architektonické a stavební řešení.

Inženýrské stavby :

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace.

Řešení vnějších ploch :

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem. Podrobněji řešeno ve výkresu C - Situace.

d) napojení stavby na dopravní a technickou infrastrukturu,

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem.

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace .

e) řešení technické a dopravní infrastruktury včetně řešení dopravy v klidu, dodržení podmínek stanovených pro navrhování staveb na poddolovaném a svázném území,

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živičným povrchem.

Stavba se nenachází v poddolované lokalitě, ani v přirozeném svázném území.

f) vliv stavby na životní prostředí a řešení jeho ochrany,

Stavba nebude mít významný vliv na krajinný ráz, v území dotčeném stavbou a jejím bezprostředním okolí se nevyskytují zvláště chráněná území, významné krajinné prvky, památné stromy, ani územní systém ekologické stability.

Stavba nebude mít v době výstavby ani v době užívání zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí.

Vzrostlá zeleň se na pozemku nevyskytuje, nebude tedy stavbou dotčena - výstavba si nežadá kácení zeleně.

Odpady:

Komunální odpad vzniklý při užívání objektu bude likvidován v místě způsobem obvyklým – odvozem specializovanou firmou na základě vyhlášky obce.

Odvoz a likvidaci odpadů vznikajících stavební činností bude zajišťovat dodavatel stavby v rámci vlastní stavební činnosti v souladu se zákonem č. 383/2001 o podrobnostech nakládání s odpady. Při stavebních pracích bude vznikat tento odpad zařazený dle vyhlášky č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů:

17 01	Beton, cihly, tašky a keramika	-	0
17 02 01	Dřevo	-	0
17 04 05	Železo a ocel	-	0
17 09 04	Směsný stavební a demoliční odpad	-	0

V souvislosti s výstavbou budou používány stavební materiály s atesty dokládajícími jejich nezávadnost pro zdraví osob a bez negativního vlivu na životní prostředí.

Odpadové hospodářství – pokyny pro dodavatele stavby - povinnosti původců odpadů :

Dodavatel stavby je povinen shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií. Od třídění může původce upustit pouze na základě souhlasu místně příslušného orgánu.

Odpady ze stavební činnosti musí být předány pouze právnické nebo fyzické osobě oprávněné v podnikání, která je provozovatelem zařízení k využití nebo odstranění nebo ke sběru nebo výkupu určeného druhu odpadu. Každý je povinen zjistit, zda osoba, které předává odpady, je k jejich převzetí podle zákona o odpadech oprávněna.

Původce odpadů je povinen vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi, ohlašovat odpady a zasílat příslušnému správnímu úřadu údaje v rozsahu stanoveném vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady. Stavební firma zasílá 1 roční hlášení za všechny stavby realizované na území jednoho obecního úřadu obce tomuto úřadu souhrnně.

V rámci kolaudačního řízení budou stavebnímu úřadu předloženy veškeré doklady prokazující, že s odpadem vznikajícím během stavby bylo nakládáno způsobem, který je v souladu se zákonem o odpadech. (doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti nebo případně o jejich dalším využití)

Veškeré zbytkové stavební dílce (zdivo, dlaždice, apod.), které nebudou zpracovány a budou moci být použity na jiné stavbě, budou převezeny do skladu firmy, která bude stavbu provádět.

g) řešení bezbariérového užívání navazujících veřejně přístupných ploch a komunikací,

Zpevněné plochy stavebníka budou na plochy veřejné napojeny bezbariérově, tedy bez výškového převýšení, popřípadě s převýšením max. 20 mm. Způsob užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu je blíže popsán v bodě č. 8. této zprávy.

h) průzkumy a měření, jejich vyhodnocení a začlenění jejich výsledků do projektové dokumentace,

Na pozemku byl zjištěn nízký index radonové aktivity. Jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží do vnitřních prostor stavby bylo navrženo použití hydroizolace 1x Glastek 40 special mineral, která současně zamezuje pronikání radonu a splňuje požadavky na ochranu před středním indexem radonové aktivity.

i) údaje o podkladech pro vytyčení stavby, geodetický referenční polohový a výškový systém,

Prostorové a výškové vytyčení stavby bude provedeno odbornou firmou, a to dle parametrů uvedených na výkrese Situace stavby.

j) členění stavby na jednotlivé stavební a inženýrské objekty a technologické provozní soubory,

Stavební objekty jsou uvedeny v části F1 a členěny takto:

SO 01 - BYTOVÝ DŮM

SO 02 – PARKOVIŠTĚ

SO 03 – PŘÍSTŘEŠEK NÁDOB NA TKO

SO 04 – DEŠŤOVÁ KANALIZACE, VSAKOVACÍ OBJEKT

SO 05 – PŘÍPOJKA JEDNOTNÉ KANALIZACE

SO 06 – VODOVODNÍ PŘÍPOJKA

SO 07 – PŘÍPOJKA NN

SO 08 – PŘÍPOJKA PLYNU NTL

k) vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí stavby před negativními účinky provádění stavby a po jejím dokončení, resp. jejich minimalizace,

Obecně:

Realizace záměru bude probíhat podle ověřené projektové dokumentace a za podmínek daných vydaným stavebním povolením.

- dodavatel stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství; o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich odstranění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- stavební stroje a manipulační technika užívané při výstavbě budou v řádném technickém stavu, odstavné plochy budou zabezpečeny proti transportu případných úkapů srážkovou vodou
- zásoby sypkých stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti v období výstavby budou minimalizovány
- při výstavbě bude věnována pozornost stavu stavebních strojů a uložení stavebních materiálů s ohledem na prevenci případných úniků s možností ohrožení kvality půdy a horninového prostředí
- investiční činností a umístěním stavby nedojde ke zhoršení odtokových poměrů na okolních pozemcích
- výstavbou a provozováním nesmí dojít ke znečištění podzemních ani povrchových vod
- kvalita vypouštěných splaškových odpadních vod musí odpovídat limitům správce kanalizační sítě
- dodržovat časová omezení pro těžké transporty a práce v průběhu výstavby
- důsledně čistit automobily a transportní techniku před vjezdem na komunikace
- během výstavby nebude okolí zatěžováno zbytečným hlukem ze staveniště, zejména v nočních hodinách.
- při manipulaci se sutí je nutné aplikovat účinná opatření k minimalizaci zatěžování okolí prachem.

Skladování o odvoz odpadů

Stavební odpad bude skladován ve velkoobjemových kontejnerech vedle objektu, kde bude vymezena plocha pro zařízení staveniště a manipulaci. Kontejnery budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení a úniku, během přepravy budou kontejnery opatřeny plachtou nebo budou zcela zakryty, aby se předešlo případnému úniku stavebního odpadu (v případě úniku dopravce znečištění odstraní). S odpadem bude dále nakládáno dle bodu 1f této zprávy

Stará zátěž:

V zájmovém území nedojde k zásadní manipulaci s podložní zeminou či podzemní vodou (z hlediska kontaminace podložních zemin či podzemní vody).

Další opatření:

- Dodavatel uskuteční opatření ke snížení prašnosti na staveništi (např. náležitým kropením v době výstavby)
- Organizačními opatřeními dodavatel optimalizuje dopravu po různých trasách tak, aby v době výstavby nedocházelo k přetížení určitých dopravních tras a tím k negativnímu působení na životní prostředí zvýšenými emisemi hluku a exhalací do ovzduší.
- Vhodným rozmístěním mechanizace a zařízení staveniště, optimální časovými nasazením strojů a kontrolou jejich technického stavu dodavatel zajistí snížení hlučnosti na minimum.
- Bude zamezeno kontaminaci půdy a podzemní vody při stání, příp. drobných opravách vozidel a stavebních mechanismů na staveništi.
- Zásobování o odvoz odpadů bude zajištěno vozidly splňujícími současné platné emisní a hlukové limity.

- Při likvidaci materiálu bude v maximální možné míře využito recyklace.
- Dodavatel zajistí realizaci zařízení pro očistu, resp. Zajistí očistu vozidel opouštějící areál výstavby.
- Vozidla odvázející stavební suť budou zaplachtována.

I) způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnosti pracovníků, pokud není uveden v části F.

Z hlediska zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat základní předpisy bezpečnosti práce a související technické normy a to zejména:

- 1. Zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb.
- 2. Zákon ČNR č.133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění zákona č. 425/1990 Sb.,č.40/1994 Sb., č.203/1994 Sb. a č. 163/1998 Sb., 71/2000 Sb., 237/2000 Sb., 320/2002 Sb., 413/2005 Sb., 186/2006 Sb., 281/2009 Sb.
- 3. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, doplněná vyhl. č. 98/1982 Sb.
- 4. Zákon č. 183/2006 Sb. - stavební zákon
- 5. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.19/1979 Sb., se změnami vyhl.č.552/1990 Sb., 352/2000 Sb., 394/2003 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 6. Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.159/2002 Sb., doplněná vyhl.č.553/1990 Sb., a nařízením vlády č. 352/2000 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- 7. Vyhláška 192/2005 Sb., Vyhláška, kterou se mění vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- 8. Vyhláška č. 30/2001 Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, zákona č. 361/2001 Sb., vyhl. č. 223/1997 Sb.
- 9. Vyhláška MPSV č. 495/2001Sb., kterou se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků
- 10. Vyhláška MV č. 246/2001Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona ČNR o požární ochraně
- 11. zákon č. 34/2011Sb., ze dne 26. ledna 2011, kterým se mění zákon č.22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů
- 12. Nařízení vlády č.361/2007 Sb. – podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- 13. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. , o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích

14. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. , o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

2) MECHANICKÁ ODOLNOST A STABILITA

V jednotlivých objektech nejsou navrženy specifické provedení a zvláštní konstrukce. Potřebné mechanické a stabilitní parametry jednotlivých konstrukcí byly dosaženy použitím systémových řešení a technologických předpisů dodavatelů jednotlivých materiálů a stavebních systémů.

Technické řešení je samostatně zpracováno pro jednotlivé stavební objekty v odpovídající části této PD, konkrétně v části F1.1 – Architektonické a stavební řešení.

3) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Zhodnocení požárně bezpečnostních rizik, požadavky na konstrukce a jejich požární odolnost, návrh opatření je samostatně uvedeno v části F2 Požárně bezpečnostní řešení stavby.

4) HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Níže uvedené parametry dokládají potřebné parametry stavby v souvislosti s hygienickými požadavky.

Větrání

Všechny místnosti mají navrženo větrání přirozeně okny. Místnosti bez oken nejsou určeny pro trvalý pobyt osob a jsou odvětrány systémem nuceného větrání.

Osvětlení

Všechny pobytové místnosti a většina užitkových mají zajištěno denní osvětlení přirozeně okny, intenzita umělého osvětlení bude instalována tak, aby vyhovovala platným normám.

Vytápění

Všechny pobytové místnosti v objektu i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla budou plynové kondenzační kotle v jednotlivých bytech. Vytápění je navrženo podlahové.

Klimatizace

V objektu nebude instalováno klimatizační zařízení.

Měření a regulace

Dodávku systému měření a regulace bude zajišťovat dodavatelem systému vytápění.

Vodovod:

Budou instalovány rozvody pitné vody a teplé užitkové vody. Zdrojem bude veřejný vodovod.

Vnitřní rozvod bude v provedení PPR PN 16 pro studenou vodu, PPR PN 20 pro teplou vodu. Potrubí bude vedeno v , drážkách a sádkartonových předstěrách.

Kanalizace:

Je navržena oddílná kanalizace. Tato bude provedena z PVC HT pro připojovací potrubí a svislé odpady, PVC KG pro svodné potrubí.

Splašková kanalizace z objektu společně s odvodněním parkoviště bude svedena do jednotné kanalizace města.

Dešťové vody ze střech objektu budou svedeny do zasakovacích tunelů umístěných na pozemku investora.

Ochrana životního prostředí

V objektu nejsou instalovány stroje, zařízení a technologie, které by měly zásadní vliv na některou složku životního prostředí.

5) BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ

Při užívání objektu musí být respektovány veškeré provozní předpisy, nařízení a obecné bezpečnostní předpisy k instalovaným spotřebičům a zařízením.

Stavebník (uživatel) zajistí pravidelnou údržbu veškerých zařízení a provádění pravidelných revizí, čištění komínů apod.

6) OCHRANA PROTI HLUKU

Všechny akusticky dělicí konstrukce (příčky, dělicí stěny, okna, dveře, obvodový plášť, stropní konstrukce apod.) budou odpovídat platným normám o vzduchové neprůzvučnosti vzhledem k účelům oddělovaných místností, zejména pak ČSN 73 0532 (Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků – Požadavky) a souvisejícím normám a směrnícím (ČSN ISO 3822, ČSN ISO 10534-2, Směrnici č. 89/106/EHS, a Vyhlášení ministerstva pro místní rozvoj č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby.)

7) ÚSPORA ENERGIE A OCHRANA TEPLA

Veškeré obalové konstrukce (obvodový a střešní plášť, výplně otvorů) jsou navrženy s parametry požadovanými ČSN 730540-2. Navržené konstrukce splňují požadavek na součinitel prostupu tepla $U_{rec,20}$ stanovený pro nízkoenergetické stavby. Skladby konstrukcí jsou popsány v části F1.17 Skladby konstrukcí.

Energetické posouzení objektu (Průkaz energetické náročnosti objektu) je zpracováno a přiloženo v části D – Dokladová část této PD.

8) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Objekt není primárně určen k pobytu osob s omezenou schopností pohybu a orientace.

9) OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

Opatření proti pronikání radonu z podloží je blíže popsáno v bodě **1h** této zprávy. Objekt nevyžaduje speciální ochranu jednotlivých povrchů nebo konstrukcí z hlediska jejich ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

10) OCHRANA OBYVATELSTVA

Z hlediska ochrany obyvatelstva nejsou žádné požadavky.

11) INŽENÝRSKÉ STAVBY (OBJEKTY)

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace.

12) VÝROBNÍ A NEVÝROBNÍ TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ STAVEB (POKUD SE VE STAVBĚ VYSKYTUJÍ)

Objekt není určen k výrobě. Žádná technologická zařízení se v objektu nevyskytují.

Ve Veselí nad Moravou, dne 3.1. 2013
Vypracoval: Bc. Kamil Matýsek

.....

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

FAKULTA STAVEBNÍ
ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

F1.01 TECHNICKÁ ZPRÁVA ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU na sídlišti Hutník ve Veselí nad Moravou

DIPLOMOVÁ PRÁCE

AUTOR PRÁCE :
VEDOUCÍ PRÁCE:

Bc.KAMIL MATÝSEK
ING. DANUŠE ČUPROVÁ, CSc

1) POZEMNÍ (STAVEBNÍ) OBJEKTY

1.1) Architektonické a stavebně technické řešení

1.1.1. Technická zpráva

a) účel objektu,

Objekt je určen pro trvalé bydlení o 10 bytových jednotkách ve 2., 3 a 4NP s příslušenstvím a garážovými stáními v 1NP.

b) zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace,

Navržený bytový dům je situován na okraji sídliště Hutník ve Veselí nad Moravou v lokalitě určené dle územního plánu města pro výstavbu bytových domů. Okolí je převážně nezastavěné, západně od navrženého domu se nachází bytový dům s 5 nadzemními podlažími, jižně od domu pak areál základní školy.

Navržený bytový dům má půdorys tvaru T. V jižní podélné části jsou umístěny byty, v 1NP pak garáže, ze severu pak k domu přiléhá schodišťový prostor s výtahem. Dům má 4 nadzemní podlaží a je zastřešen plochou střechou.

Jižní, východní a západní fasády jsou členěny francouzskými okny a lodžie, k severní fasádě pak přiléhá schodišťový prostor. Barevně jsou fasády řešeny dle jednotlivých hmot domu. Dominantní hmota má šedou fasádu, vystupující části (lodžie) jsou v barvě bílé, technické 1NP má pak fasádu tmavě šedou. Okna a dveře jsou plastová, z vnější strany pak opatřena folií ve tmavě šedém dekoru. Zábradlí lodžii jsou nerezová s dřevěnou výplní, zábradlí francouzských oken tvoří nerezová madla doplněná výplněmi z bezpečnostního skla.

c) kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění,

Kapacity a další statistické údaje jsou uvedeny v bodě i části A – Průvodní zpráva – této projektové dokumentace.

Hlavní vstup do domu je v jižní fasádě, směrem na parkoviště a účelovou příjezdovou komunikaci před domem. V jižní fasádě jsou také vjezdy do garáží (celkem 8 garážových stání). Vedlejší vstup do objektu je ve fasádě severní.

Obytné místnosti jsou dostatečným způsobem osvětleny a osluněny přirozeným způsobem – okny. Objekt je volně stojící.

d) technické a konstrukční řešení objektu, jeho zdůvodnění ve vazbě na užití objektu a jeho požadovanou životnost,

Objekt je založen na základových pasech z prostého betonu pod nosnými stěnami a železobetonových pasech pod železobetonovými sloupy a pilíři. Výtahová šachta je založena na železobetonové základové desce.

Svislé nosné konstrukce jsou navrženy zděné z keramických cihelných bloků HELUZ, v 1NP pak z důvodu potřeby volného prostoru garáže a rozměrných otvorů garážových vrat jsou některé nosné zdi nahrazeny železobetonovými sloupy a průvlaky.

Stropní konstrukce jsou navrženy prefa-monolitické ze stropních nosníků HELUZ a vložek HELUZ Miako, zmonolitněné betonem C20/25.

e) tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů.

Veškeré obalové konstrukce (obvodový a střešní plášť, výplně otvorů) jsou navrženy s parametry požadovanými ČSN 730540-2. Navržené konstrukce splňují požadavek na součinitel prostupu tepla $U_{rec,20}$ stanovený pro nízkoenergetické stavby. Skladby konstrukcí jsou popsány v části F 1.17 Skladby konstrukcí.

f) způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu.

Na místě stavby jsou dle inženýrsko-geologického průzkumu základové poměry jednoduché, vrstvy základových pŕd jsou uloženy vodorovně, založení není ovlivněno přítomností podzemní vody. Dle ČSN 73 1001 jsou fyzikálně - mechanické vlastnosti pŕdy v základové spáře charakterizovány hodnotou $R_{(dt)} = 250$ kPa.

g) vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků.

Objekt v době výstavby ani užívání nemá zásadní vliv na žádnou složku životního prostředí. Podrobněji jsou některé skutečnosti blíže popsány v části A-Průvodní zpráva, popřípadě B-Souhrnná technická zpráva.

h) dopravní řešení.

Objekt bude napojen na místní komunikaci na sídlišti Hutník novým sjezdem na přilehlé parkoviště o kapacitě 13 parkovacích míst, z nichž dvě jsou vyhrazena pro parkování vozidel osob s omezenou schopností pohybu. Parkoviště i sjezd je navrženo s živickým povrchem. Podrobněji řešeno ve výkresu C - Situace.

i) ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření.

Radon

Radonovým posudkem pozemku byl stanoven nízký radonový index. Jako ochrana proti pronikání radonu z podlaží do vnitřních prostor stavby bylo navrženo použití hydroizolace 1x Glastek 40 special mineral, která současně zamezuje pronikání radonu a splňuje požadavky i na střední radonový index.

Objekt nevyžaduje speciální ochranu jednotlivých povrchů nebo konstrukcí z hlediska jejich ochrany před škodlivými vlivy vnějšího prostředí.

Povodně

Navrhovaná stavba neleží v povodňové oblasti, nejsou navržena opatření proti povodni.

Sesuvy pŕdy

Stavba se nevyskytuje v oblasti ohrožené sesuvy pŕdy.

Poddolování

V oblasti není a v minulosti nebyla provozována důlní činnost.

Seismická

Stavba se nevyskytuje v oblasti se seismickou aktivitou.

j) dodržení obecných požadavků na výstavbu.

Projektová dokumentace byla vypracována v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb., O obecných technických požadavcích na výstavbu. Lze tedy konstatovat, že obecné technické požadavky na výstavbu byly splněny.

1.1.2. Výkresová část

Viz. část F1.1 Architektonické a stavebně technické řešení

1.2) Stavebně konstrukční část

Sjezd na komunikaci:

Objekt bude napojen na silnici III. třídy č.42112 novým sjezdem ze zámkové dlažby, který bude (z důvodu umístění zpomalovacího prahu na silnici č.42112 před pozemkem investora) napojen přes stávající sjezd sousedního rodinného domu. Podrobněji řešeno ve výkresu C - Situace.

Zemní práce:

Provede se odstranění ornice v předpokládané tl. 15 cm, uskladněna bude na pozemku stavebníka. Po dokončení stavby bude ornice využita na terénní úpravy pozemku kolem domu a zahrady. Na výkop hlavní stavební jámy i jednotlivých figur bude použita běžně dostupná mechanizace. Zemina je 2-3 třídy těžitelnosti.

Základové konstrukce:

Objekt je založen na pasech šíře 600, resp. 1000 mm z části z prostého betonu, z části ze železobetonu. Bude použit beton C16/20. Výška základových spár, výška pasů a provedení základové konstrukce je patrné z výkresové části této dokumentace. Pod železobetonovými pasy bude nejdříve vytvořena podkladní vrstva z prostého betonu C12/15 tl. 100 mm.

Svislé nosné konstrukce:

Obvodové zdivo je navrženo z keramických cihelných bloků HELUZ 30 P15 na maltu M10, vnitřní zdivo pak z keramických cihelných bloků HELUZ 30 AKU na maltu M10. V 1NP budou v garážích místo zdiva jako svislé nosné konstrukce použity železobetonové sloupy s průvlaky.

Vodorovné nosné konstrukce:

Stropy navrženého objektu jsou navrženy prefa-monolitické ze stropních nosníků HELUZ a vložek HELUZ Miako zmonolitněné betonem C20/25. Zálivkový beton bude vyztužen sítěmi KARI 4/150 – 4/150 mm.

Vertikální komunikace:

Schodiště je navrženo dvouramenné železobetonové monolitické. Tloušťka desky je 150 mm. Schodišťové stupně budou dobetonovány dodatečně. Výztuž bude provedena dle návrhu statika. Šířka schodišťového ramene je 1350 mm. Zábradlí výšky 900 mm je v souladu s technickou normou.

Střešní konstrukce:

Střeška objektu je plochá, jednoplášťová. Nosnou část tvoří stropní konstrukce z nosníků HELUZ a vložek Miako, zmonolitněná betonem C20/25 s výztuží kari sítěmi 4/150 – 4/150 mm. Spádová vrstva je z perlitbetonu o objemové hmotnosti 450 kg/m³.

Příčky:

Všechny příčky jsou navrženy z keramických příčkových HELUZ 11,5, resp. HELUZ 14 na maltu M5.

Izolace proti radonu a hydroizolace:

Na izolaci proti zemní vlhkosti a proti radonu je navržen 1 x pás Glastek 40 special mineral, který splňuje požadavky hydroizolační i požadavky na střední radonový index.

Tepelné izolace:

Tepelné izolace jsou navrženy s parametry splňující požadované hodnoty ČSN. Zateplení je zřejmé z výkresové části dokumentace. Stropy nad nevytápěným 1NP budou zatepleny minerální vlnou, obvodový plášť pak zateplovacím systémem Baumit EPS-F III, sokl extrudovaným soklovým polystyrenem Austeotherm XPS TOP P GK. Skladby jednotlivých konstrukcí jsou popsány v části F1.17 Skladby konstrukcí.

Podlahy:

Jsou navrženy standardní skladby podlah. Tyto jsou popsány v části F1.17 Skladby konstrukcí.

Otvory:

Okna a vstupní dveře jsou navržena plastová s izolačním trojsklem. Vnitřní dveře v bytech jsou navrženy dřevěné do dřevěné obložkové zárubně, vstupní dveře do bytů jsou bezpečnostní s požární odolností EI 30, osazené do protipožárních zárubní. Dveře v technickém 1NP jsou dřevěné hladké do ocelových zárubní.

Garážová vrata jsou navržena sekční od firmy Lomax.

Omítky:

Na vnitřní stěny bude použita vnitřní vápenocementová štuková omítka, na fasádu bude použita probarvená omítka Baumit „Silikonputz“ dle výkresu pohledů.

Obklady:

Na WC a v koupelně jsou navrženy keramické standardní obklady 2100 MM.

Komíny:

V objektu jsou navrženy celkem 4 komínové průduchy. Komínová tělesa budou vyzděná z keramzitbetonových tvarovek 340x340x250 mm, v nichž budou instalovány komínové průduchy systému Las Junkers. (Společné protiproudé řešení odvodu spalin a přívodu vzduchu).

1.3) Požárně bezpečnostní řešení

Zhodnocení požárně bezpečnostních rizik, požadavky na konstrukce a jejich požární odolnost, návrh opatření je samostatně uvedeno v části Požárně bezpečnostní řešení stavby.

1.4.) Technika prostředí staveb

a) zařízení pro vytápění staveb,

Všechny obytné místnosti v objektu i veškeré další prostory budou mít zajištěno vytápění na hodnoty dané platnými normami. Zdrojem tepla budou plynové kondenzační kotle v jednotlivých bytech. Vytápění je navrženo podlahové.

b) zařízení pro ochlazování staveb.

Zařízení pro ochlazování nebude v objektu instalováno.

c) zařízení pro měření a regulaci.

Dodávku systému měření a regulace bude zajišťovat dodavatelem systému vytápění. Podrobněji řešeno v části Technika prostředí staveb.

d) zařízení zdravotně technických instalací.

Vodovod:

Budou instalovány rozvody pitné vody a teplé užitkové vody. Zdrojem bude veřejný vodovod.

Vnitřní rozvod bude v provedení PPR PN 16 pro studenou vodu, PPR PN 20 pro teplou vodu. Potrubí bude vedeno v , drážkách a sádkartonových předstěrách.

Kanalizace:

Je navržena oddílná kanalizace. Tato bude provedena z PVC HT pro přípojovací potrubí a svislé odpady, PVC KG pro svodné potrubí.

Splašková kanalizace z objektu společně s odvodněním parkoviště bude svedena do jednotné kanalizace města.

Dešťové vody ze střech objektu budou svedeny do zasakovacích tunelů umístěných na pozemku investora.

e) plynová zařízení.

V objektu budou instalovány kondenzační kotle (plynová zařízení typu C) pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody v rámci jednotlivých bytů.

f) zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně bleskosvodů.

Rozvody budou provedeny dle platných ČSN.

Objekt bude opatřen ochranou před bleskem dle ČSN EN 62305. Jímací soustava a další spojovací materiál jsou z pozinkované oceli.

Svody budou ukončeny ve zkušební svorce SZ ve výši 180 cm nad terénem a připojeny na základové uzemnění. Základové uzemnění bude tvořeno vodičem FeZn 30/4mm uloženým v základu.

g) zařízení slaboproudé elektrotechniky.

Rozvody budou provedeny dle platných ČSN.

2) INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

Objekt se nachází v lokalitě, kde je vybudovaný vodovodní řad, rozvody plynu NTL a rozvod nízkého napětí, na které bude objekt připojen novými přípojkami. Přípojka splaškové kanalizace bude svedena společně s dešťovou kanalizací z parkoviště do jednotné kanalizace.

3) PROVOZNÍ SOUBORY STAVBY

Nevyskytují se.

Ve Veselí nad Moravou, dne 3.1. 2013
Vypracoval: Bc. Kamil Matýsek

.....

ZÁVĚR

Výsledná podoba diplomové práce odpovídá jejímu zadání. Změny oproti původní studii nastaly pouze v úpravě některých stavebních konstrukcí vzhledem k modulové koordinaci stavebních prvků. Celkově bylo vytvořeno funkční dispoziční řešení objektu pro bydlení a jeho návaznost na okolí. Do návrhu byly také začleněny požadavky na vlastnosti konstrukcí, energetickou náročnost budovy a nároky na vnitřní prostředí budovy.

SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

NORMY:

ČSN 73 4301 Obytné budovy
ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
ČSN 73 0600 Ochrana staveb proti vodě. Hydroizolace. Základní ustanovení.
ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty.
ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb. Budovy pro bydlení a ubytování
ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče
ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení
ČSN 73 1901 Navrhování střech
ČSN 73 3300 Provádění střech
ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov
ČSN 73 0580 Denní osvětlení budov
ČSN 73 0532 Ochrana proti hluku v budovách

PRÁVNÍ PŘEDPISY:

Vyhl. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích
Vyhl. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
Vyhl. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
Vyhl. 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
Vyhl. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
Vyhl. 246/2001 Sb. o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru
- zákon 133/1985 Sb. o požární ochraně
Vyhl. 221/2010 Sb. o požadavcích na věcné a technické vybavení zdravotnických zařízení

ODBORNÁ LITERATURA:

- Doc. Ing. Milan Vlček, CSc.; Doc. Ing. Antonín Fajkoš, CSc. a kolektiv autorů: Střešní konstrukce od A do Z, Verlag Dashofer 2001 – 2003
- Doc. Ing. Antonín Fajkoš, CSc.: Ploché střechy, VUT Brno
- Doc. Ing. Zdeněk Kutnar, CSc.: Ploché střechy
- Ing. Lenka Hanzalová, Ph.D.; Doc. Ing. Šárka Šilarová, CSc. a kolektiv: Ploché střechy, ČKAIT 2005
- Ing. Jarmila Klimešová: Nauka o pozemních stavbách MODUL M01, Akademické nakladatelství Cerm, s.r.o. Brno 2007

WEBOVÉ STRÁNKY:

www.heluz.cz

www.knauf.cz

www.baumit.cz

www.fatra.cz

www.isover.cz

www.dektrade.cz

www.junkers.cz

www.tzb-info.cz

www.stavona.cz

www.sapeli.cz

www.lindab.cz

www.zavrz.cz

www.cad-detail.cz

www.lomax.cz

www.compacfoam.cz

www.vytahy-voto.cz

www.topwet.cz

www.wavin-osma.cz

www.prefa.cz

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ

ŽB	železobeton
EPS	expandovaný polystyren
XPS	extrudovaný polystyren
PTH	Porotherm
PT	původní terén
UT	upravený terén
AKU	akustická
NP	nadzemní podlaží
EL	elektroměr
VŠ	vodoměrná šachta
RŠ	revizní šachta
HUP	hlavní uzávěr plynu
PP	polypropylén
ČSN	Česká státní norma
MVC	malta vápenocementová
SDK	sádkarton
TV	teplá voda
SPB	stupeň požární bezpečnosti
PÚ	požární úsek
NÚC	nechráněná úniková cesta
CHÚC	chráněná úniková cesta
PHP	přenosný hasící přístroj

SEZNAM PŘÍLOH:

SLOŽKA B (STUDIE)

SLOŽKA C1 (ZPRÁVY, SITUACE, DOKLADOVÁ ČÁST, ZOV)

SLOŽKA C2 (ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNÍ ŘEŠENÍ, KONSTRUKČNĚ
STAVEBNÍ ŘEŠENÍ)

SLOŽKA C3 (POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ)

SLOŽKA C4 (STAVEBNĚ FYZIKÁLNÍ POSOUZENÍ KONSTRUKCÍ)

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

Prohlášení:

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 10.1.2013

.....
podpis autora
Bc. KAMIL MATÝSEK



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
FAKULTA STAVEBNÍ

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	Ing. Danuše Čuprová, CSc.
Autor práce	Bc. KAMIL MATÝSEK
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav pozemního stavitelství
Studijní obor	3608T001 Pozemní stavby
Studijní program	N3607 Stavební inženýrství
Název práce	Bytový dům
Název práce v anglickém jazyce	Residential House
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	
Anotace práce	Bytový dům, samostatně stojící, nepodsklepený, se čtyřmi nadzemními podlažími. Dům obsahuje deset bytů, je založen na základových pasech, svislé konstrukce zděné, stropy montované, střecha plochá
Anotace práce v anglickém jazyce	Residential House, independent state, without basement, with four floors. House contains ten apartments, it is based on wall footing, vertical supporting constructions are walled, ceilings are prefabricated, flat roof
Klíčová slova	Bytový dům, samostatně stojící, deset bytů, základové pasy, zděný, plochá střecha
Klíčová slova v anglickém jazyce	Residential House, independent state, ten apartments, wall footing, walled, flat roof